

# A responsabilidade civil e os acidentes no transporte rodoviário de produtos perigosos

**Mauro de Souza Teixeira;**

*Setor de Operações de Emergência da Cetesb.*

O transporte de produtos perigosos constitui um elemento básico na estrutura econômica de qualquer país, pois trata-se de uma atividade necessária à viabilidade de produção de diversos setores - não há atividade ou setor produtivo que não utilize em seus processos ou produtos algum insumo de origem química.

As necessidades de produção e consumo geradas pelo atual nível de desenvolvimento do país fazem com que a movimentação de produtos perigosos seja cada vez mais intensa, principalmente pelo modal de transportes adotado no país, o rodoviário. O Brasil, a exemplo dos Estados Unidos e da maioria dos países europeus, possui uma tendência histórica de priorizar investimentos públicos no modal rodoviário. Dados oficiais mostram que o país possui quase 1,8 milhão de quilômetros de estradas, sendo que destes somente 10% são pavimentados. Apesar da precariedade, a malha rodoviária brasileira é considerada a segunda maior do mundo, só perdendo para a dos Estados Unidos.

Infelizmente, atrelado ao desenvolvimento e aos demais aspectos favoráveis do modal rodoviário, a sociedade brasileira paga um alto preço pela sinistralidade rodoviária, seja no número de vítimas, seja nos danos ambientais ocasionados pela emissão de poluentes ou especificamente nos danos gerados por acidentes no transporte rodoviário de produtos perigosos.

Apesar dos acidentes de trânsito serem um problema comum a qualquer nação, é notória a discrepância entre as taxas de acidentes rodoviários no Brasil e nos demais países. Sabe-se que o Brasil ocupa um vergonhoso primeiro lugar nas taxas de acidentes rodoviários. Muito se tem discutido acerca da origem desse drama nacional, mas o fato é que o erro humano é responsável pela maioria dos acidentes de trânsito. Não há consenso quanto ao exato percentual. Contudo, os especialistas na matéria relatam que o erro humano é a causa de 75 a 90% dos acidentes de trânsito.

O segmento de transporte rodoviário de produtos perigosos no Brasil carece de um cadastro nacional de acidentes, assim como de uma política abrangente de coleta e análise de dados estatísticos que permitam conhecer as principais causas de acidentes, o comportamento do motorista, as condições de segurança das vias, das unidades de transporte, os custos humanos, ambientais e materiais dos acidentes. Na ausência de dados estatísticos em nível nacional, podemos citar como exemplo, com a devida cautela nas comparações, os dados oficiais do U.S. Department of Transportation, que registrou no ano de 2002 um total de 13.739 incidentes envolvendo o modal rodoviário americano de transporte de produtos perigosos.

Os dados do Cadastro de Acidentes Ambientais da Cetesb - CADAC - de-

monstram que o transporte rodoviário de produtos perigosos tem se caracterizado como o principal fator de risco de acidentes ambientais, pois lidera as estatísticas, com 37% do total de acidentes. Importante destacar que no período de 1983 a 2003, a Cetesb atendeu 2004 acidentes no transporte rodoviário de produtos perigosos, portanto a principal atividade geradora de acidentes ambientais no Estado de São Paulo.

Os acidentes ocorridos no transporte rodoviário de produtos perigosos diferem dos acidentes comuns de trânsito, pois estes, em regra, atingem uma pessoa ou um grupo individualizado de pessoas. Por sua vez, os acidentes envolvendo produtos perigosos possuem uma magnitude e severidade diferenciada, considerando o meio em que os produtos transitam, as quantidades transportadas e as características intrínsecas dos produtos, ou seja, explosividade, inflamabilidade, corrosividade, toxicidade e radioatividade. O que faz com que, em caso de acidente e havendo perda na contenção do produto, diversos fatores podem contribuir para que o meio ambiente e uma pluralidade difusa de pessoas fiquem vulneráveis aos danos decorrentes da exposição.

Foto: Cetesb



Acidente com caminhão que carregava 30 mil litros de álcool etílico, dos quais 3 mil litros vazaram

O transporte rodoviário de produtos perigosos no Brasil está disciplinado por legislações específicas, melhor dizer, pelo Decreto Nº 96.044, de 18 de maio de 1988, que aprova o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos - TRPP, complementado por Regulamentos Técnicos, Atos Administrativos e por Portarias, como é o caso da Portaria Nº 204, de 20 de maio de 1997, do Ministério dos Transportes.

Considerando o potencial de risco dessa atividade de transporte, os atores envolvidos, quer sejam transportador, expedidor, destinatário, fabricante, importador e o próprio Poder Público, por intermédio de seus agentes, devem ter pleno conhecimento de suas normas específicas, bem como uma real percepção dos riscos da atividade. Importante, também, que o conhecimento das responsabilidades e consequências de um acidente



**ARCADIS** hidro ambiente

Tel: 11 4612-7799/4612-7999

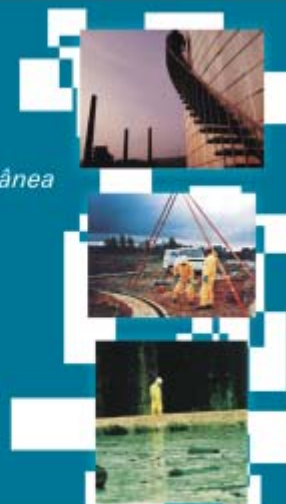
Fax: 11 4702-2423

Email: [hidroamb@hidroambiente.com.br](mailto:hidroamb@hidroambiente.com.br)



Empresa associada à Logos Engenharia S.A.  
[www.logoseng.com.br](http://www.logoseng.com.br)

- Auditoria ambiental
- Licenciamento ambiental
- Investigação de solo e água subterrânea
- Estudos hidrogeológicos
- Monitoramento ambiental
- Modelagem matemática
- Avaliação de risco
- Remediação de Solo e Água



Maiores informações: [www.arcadis-global.com](http://www.arcadis-global.com) - [www.hidroambiente.com.br](http://www.hidroambiente.com.br) - [www.arcadis-us.com](http://www.arcadis-us.com)



# Atendimento Emergencial

no âmbito administrativo, civil e penal seja comum a todos os envolvidos. Vale a máxima do Art. 3º, da Lei de Introdução ao Código Civil: “Ninguém se escusa de cumprir a lei, alegando que não a conhece”.

## ► Responsabilidade civil e o dano ambiental

A responsabilidade civil refere-se ao dever de não lesar alguém. Ocorrendo um dano, o prejudicado tem direito ao ressarcimento pela lesão ao bem jurídico tutelado. Por conseguinte, o agente causador do dano tem o dever de arcar com as consequências dos atos que resultaram em prejuízos a terceiros.

É na certeza do dever de ressarcir e no direito de ser ressarcido por um dano que se assenta a base da harmonia social. Não fosse essa certeza, voltaríamos a uma fase primitiva da história, onde prevalecia a vingança privada, ou seja, se reparava um mal com mal igual - Lei de Talião “olho por olho, dente por dente”.

A importância da responsabilidade civil no direito moderno é de tal grandeza que, para muitos doutrinadores, o tema tornou-se “o centro das atividades jurídicas”. A responsabilidade civil é um tema atinente a todos os ramos do direito e não exclusivamente ao direito civil, daí a razão da matéria ter lugar de destaque no direito contemporâneo.

Para que haja a reparação ou o ressarcimento de um dano, a responsabilidade do autor deve ser comprovada. Existem duas teorias que se prestam a demonstrar essa responsabilidade: a Subjetiva, que está calcada na idéia de culpa, e a Objetiva, que está baseada na teoria do risco, ou seja, mesmo sem culpa, a indenização é devida.

A Teoria da Responsabilidade Subjetiva entende que, para ser devida a indenização, é necessária a existência de **Nexo de causalidade** (relação entre o dano e o fato imputável ao agente); **Prejuízo ou o dano** (lesão a um bem jurídico tutelado); **Culpa** (negligência, imprudência ou imperícia), abrangendo também o dolo.

O Código Civil Brasileiro de 1916 apresentava como fundamento maior a responsabilidade civil baseada na conduta culposa do agente, como pressuposto para o dever de indenizar. Em não havendo culpa, não há responsabilidade. Portanto, a culpa constitui requisito indispensável à configuração da responsabilidade, é o que se pode depreender da leitura do artigo 159 (revogado) do Código Civil de 1916 e, de igual forma, na leitura dos artigos vigentes, 186, 187 e 927 “caput” do Novo Código Civil de 2002, conforme segue, respectivamente: C.C. art. 159 (revogado) “Aquele que, por ação ou omissão voluntária, negli-

gência, ou imprudência, violar direito, causar prejuízo a outrem, fica obrigado a reparar o dano”.

C.C. art. 186. “Aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito”.

C.C. art. 187. “Também comete ato ilícito o titular de um direito que, ao exercê-lo, excede manifestamente os limites impostos pelo seu fim econômico ou social, pela boa-fé ou pelos bons costumes”.

C.C. art. 927. “Aquele que, por ato ilícito (arts. 186 e 187), causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo”.

Percebe-se, portanto, a tendência do nosso sistema jurídico em consagrar a responsabilidade civil baseada na culpa.

## ► Responsabilidade objetiva

A regra da responsabilidade civil objetiva decorrente de danos ao meio ambiente é consagrada pela Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, Lei Nº 6.938/81, cujo art. 14, § 1º, reza que “o poluidor é obrigado, independentemente de existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade”.

Tal entendimento foi integralmente mantido pelo legislador constituinte, conforme se verifica da leitura do § 3º do art. 225 da Constituição Federal: “As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independente da obrigação de reparar os danos causados”.

A responsabilidade objetiva afasta a necessidade de se apurar a culpa ou o dolo do agente, basta somente à demonstração do dano e do nexo causal entre a atividade exercida e o dano ambiental para que se possa imputar ao titular da atividade a obrigação de reparar os danos gerados. A responsa-



Acidente e explosão com caminhão que transportava destilados na Marginal Tietê, na Ponte da Freguesia do Ó, em São Paulo, SP

## Atendimento Emergencial

bilidade objetiva ambiental é fundada na teoria do risco criado, ou do risco benefício, e é clara no sentido que o exercício de uma atividade, com o conseqüente proveito econômico, gera a seu titular a obrigatoriedade de indenizar os danos causados a terceiros, ainda que haja empenho em evitar o dano. O risco criado pelo exercício da atividade é suficiente para impor o nexo de imputação.

O Código Civil Brasileiro, de 2002, trouxe, no parágrafo único do artigo 927, o entendimento de que a teoria da responsabilidade objetiva está efetivamente incorporada ao direito pátrio, conforme se lê: “Aquele que, por ato ilícito (arts. 186 e 187), causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo”. Parágrafo único: “Haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de culpa, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem”.

Pela leitura do texto, nota-se que a responsabilidade objetiva também se aplica nos casos não previstos especificamente em lei, basta que a ativi-

dade normalmente desenvolvida implique em riscos para o direito de outrem. Portanto, a alteração introduzida pelo novo Código Civil pode ser considerada como uma das mais relevantes no campo da responsabilidade civil, pois permite aos juizes e à jurisprudência interpretar o caso concreto e definir se a atividade desenvolvida implica ou não em risco a terceiros, e a partir daí atribuir a responsabilidade como objetiva, aumentando as hipóteses de indenização sem culpa.

É importante frisar que, apesar das inovações trazidas pelo novo Código Civil no campo da responsabilidade objetiva, a regra no referido diploma legal é a da responsabilidade subjetiva, ou seja, a responsabilidade baseada na culpa, conforme o entendimento da leitura do “caput” do art. 927 do C.C. A responsabilidade objetiva no C.C é exceção, aplicada somente nos casos especificados em lei ou quando a atividade normalmente desenvolvida caracterize uma condição de risco.

O fotomontagem abaixo procura ilustrar a aplicabilidade dos conceitos anteriormente descritos.



Aplicabilidade dos conceitos de responsabilidade civil no transporte rodoviário de produtos perigosos

**T.W.M**  
**Total Waste Management**

**Gerenciamento de Resíduos Industriais**



A Vega G.R.I é uma empresa do Grupo SUEZ especializada no Gerenciamento de Resíduos Industriais. Atua em parceria com seus clientes oferecendo lhes soluções integradas de gerenciamento de resíduos na planta da indústria, focada na Norma Ambiental ISO 14000.

- **Diagnóstico ambiental;**
- **Inventário e caracterização de resíduos;**
- **Manuseio, coleta, segregação e acondicionamento;**
- **Implantação e operação de central de resíduos, transporte e destinação final;**
- **Implantação e operação de aterros industriais;**
- **Treinamento e auditoria ambiental;**
- **Planejamento para valorização/minimização da geração de resíduos industriais e eliminação de desperdícios;**
- **Coleta Seletiva e Educação Ambiental**

**Tecnologia a Serviço do Meio Ambiente**

Praça Alberto Lion, 366 - Prédio I - 2º and. - Moóca  
CEP: 01515-000 - São Paulo - SP  
Fone: 11 6165-3500 Fax: 11 6165-3719  
[www.vega.com.br](http://www.vega.com.br)  
[vegagri@vega.com.br](mailto:vegagri@vega.com.br)



# Atendimento Emergencial

Consideremos a seguinte situação: “A”, transportador, carregou seu caminhão na indústria química “C” com 20.000 litros de produto químico perigoso, no caso, produto tóxico e corrosivo. “A” tinha como destino a indústria “D”. Ocorre que, no trajeto, “A” envolveu-se em um acidente de trânsito com “B”, que transportava móveis. Em decorrência do acidente, toda a carga do caminhão de “A” foi derramada na pista, sendo que, na sequência, o produto atingiu um rio e uma lagoa da região, contaminando suas águas. Os corpos d’água contaminados faziam parte do sistema de captação para abastecimento público de água do município, bem como eram utilizados para a pesca, lazer, agricultura e dessedentação de animais.

No exemplo citado, para se responsabilizar alguém usando a responsabilidade subjetiva seria necessário demonstrar a culpa do agente, ou seja, produzir provas de que o fato se deu por dolo, imperícia ou imprudência, bem como considerar todos os demais elementos que compõem a responsabilidade civil subjetiva. Assim, até que a culpa fosse devidamente apurada, o meio ambiente e todos os prejudicados pelo acidente estariam indefesos.

Por essa razão, o legislador, doutrinadores e a jurisprudência buscaram na teoria objetiva uma forma célere e viável para tutelar as agressões ao meio ambiente.

A narrativa do acidente não deixa dúvidas quanto à existência do dano e do nexo causal, ou seja, o rio e a lagoa foram contaminados pelo produto transportado por “A”. O dano e o nexo causal bastam para imputar a responsabilidade objetiva a quem deu causa ao dano. Mesmo que “A” tivesse tido o cuidado devido na condução de seu caminhão e que restasse posteriormente provado que “B” foi imprudente na condução de seu veículo, ocasionando com isso o acidente, a responsabilidade direta pela reparação aos danos causados ainda seria de

“A”, pois o texto do art. 14, § 1º, da Lei Nº 6.938/81, é claro nesse sentido: “o poluidor é obrigado, independentemente de existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade”.

Isso não significa que “A”, arcando com as responsabilidades, não possa, num segundo momento, discutir a culpa pelo acidente e, se for o caso, ser ressarcido pelas despesas havidas. Portanto, a lei reserva ao transportador “A” o direito a uma ação regressiva contra “B”.

O acidente poderia ter ocorrido por Caso Fortuito ou de Força Maior (entende-se por Caso Fortuito a obra do acaso, por exemplo, um animal atravessando a pista, e por Força Maior o fato gerado pela ação da natureza, por exemplo, fortes chuvas poderiam ter alagado a pista, ocasionado o acidente). Ainda assim, “A” seria o responsável direto, pois a partir do momento que a culpa deixa de ser imprescindível na responsabilização por danos ao meio ambiente, também os excludentes de punibilidade, como o caso fortuito, força maior e o fato de terceiro, passaram a ser irrelevantes na apuração das responsabilidades.

Vale salientar que a não consideração desses excludentes só se opera no âmbito civil, conforme será abordado posteriormente. Também é de se observar que alguns autores discordam da teoria do risco integral, na qual o poluidor assume todos os riscos que sua atividade possa acarretar. Alguns autores afirmam que os danos ocasionados por ação da natureza excluem a responsabilidade. Outros, por sua vez, afirmam que é necessário provar se os efeitos desses fatos poderiam ter sido evitados. No entanto, a corrente predominante na doutrina brasileira é pela teoria do risco integral.

O parágrafo único do artigo 393 do Código Civil vigente assim define caso fortuito e de força maior: “O caso fortuito ou de força maior verifica-se no fato

necessário, cujos efeitos não era possível evitar ou impedir”.

Nos exatos termos do artigo 3º, IV, da lei Nº 6.938/81 “poluidor é a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental”. No caso em foco, o responsável principal é o poluidor, ou seja “A”.

Poderíamos considerar o fato de “A”, transportador autônomo, ter falecido em razão do acidente, ou ter sobrevivido, porém, seu único bem material, o caminhão, foi totalmente destruído no acidente. Apesar de mero exemplo, trata-se de uma situação bastante comum, ou seja, o transporte de produtos perigosos sendo realizado por profissional autônomo ou empresa de pequeno porte, sem estrutura econômica para arcar com prejuízos dessa natureza. Dessa forma, estando “A”, impossibilitado de arcar com as responsabilidades, os prejudicados pelo acidente e o meio ambiente não estariam inermes, pois os responsáveis solidários responderiam pelo acidente.

Da leitura do artigo 3º, IV, da lei Nº 6.938/81, pode-se observar que o legislador estendeu o braço da lei até o alcance do responsável direto ou indireto por atividade causadora de degradação ambiental. Portanto, a responsabilidade não é exclusiva de quem diretamente causou o dano ambiental. Este é o “Princípio da Solidariedade Passiva”.

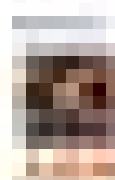
Considerando a aplicação prática do “Princípio da Solidariedade Passiva”, veremos que “A”, transportador autônomo, carregou seu caminhão na empresa “C”, fabricante do produto, e tinha a empresa “D” como destinatário da carga. Neste caso, tanto “C”, fabricante do produto, como “D”, destinatário do produto, respondem solidariamente, caso o responsável direto não o faça. Nesse sentido é pacífico o entendimento jurisprudencial que: “A ação civil pública pode ser proposta contra o responsável direto, o responsável indireto ou contra ambos, pelos danos causados ao meio ambiente, por

# VISITE A METAL NEGÓCIOS 2004 UMA VISÃO AMPLA E DETALHADA DA INDÚSTRIA METALÚRGICA.

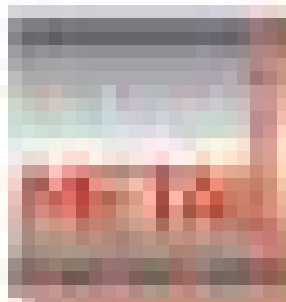
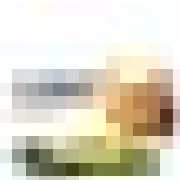
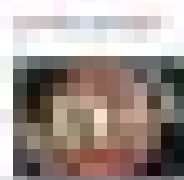
[www.metalnegocios.br](http://www.metalnegocios.br)

DO 1 DE JULHO  
ATÉ 15 DE SETEMBRO  
EM CARRÃO SHOPPING  
SÃO PAULO - SP

PARA SABER MAIS SOBRE A EXPOSIÇÃO, VISITE O SITE



Associação da  
Indústria Metalúrgica  
de São Paulo



Associação da  
Indústria Metalúrgica  
de São Paulo



Associação da  
Indústria Metalúrgica  
de São Paulo



# Atendimento Emergencial



Tombamento da carreta que transportava dióxido de carbono, na Marginal Pinheiros, em São Paulo, SP

se tratar de responsabilidade solidária, a ensejar o litisconsórcio facultativo.” (El 700001620772- 1º Grupo de Câmaras Cíveis- TJRS- j. 1º.06.2001- rel. Dês. Carlos Roberto Lofego Canibal)

Convém ressaltar que, tanto “C”, fabricante do produto, quanto “D”, destinatário do produto, poderiam ser acionados pelos órgãos de controle ambiental para adotarem as ações que se fizessem necessárias, tanto na fase emergencial do acidente quanto nas etapas posteriores. Vale lembrar que a lei confere aos responsáveis indiretos o direito a pleitear o ressarcimento das despesas havidas, por meio de uma ação regressiva contra o responsável direto.

Conforme dito anteriormente, um acidente envolvendo o transporte de produtos perigosos tem implicações diversas de um acidente comum de trânsito. Podemos observar que além de A, B, C e D, existe uma pluralidade de partes prejudicadas pelo acidente. Vale repetir na íntegra o texto da Lei Nº 6.938/81, art. 14, § 1º, “o poluidor é obrigado, independentemente de existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade”. Assim, além das regras da responsabilidade civil objetiva do Có-

digo Civil vigente, a Lei de Política Nacional de Meio Ambiente obriga o poluidor a indenizar ou reparar os danos causados a terceiros afetados por sua atividade. No caso E, Estação de Tratamento de Águas, F, Agricultor, G, Posto de Abastecimento de Combustíveis, H, moradores, enfim, todos que, de alguma forma, sofreram as consequências e os prejuízos gerados pelo acidente.

Danos ao meio ambiente podem implicar em sanções administrativa, penais e no dever de reparar, indenizar ou compensar os prejuízos causados. É importante salientar que a regra da responsabilidade sem culpa não se aplica no campo penal - a responsabilidade objetiva está vinculada aos aspectos cíveis do Direito Ambiental. Assim, para configurar a responsabilidade penal de pessoas físicas ou jurídicas prevista na Lei Nº 9.605/98 (Lei de Crimes Ambientais) será necessário demonstrar a existência de dolo ou culpa (negligência, imprudência ou imprudência) do poluidor.

Como exemplo ilustrativo, e sem a intenção de dar um enfoque catastrófico ao tema, porém alertando sobre a possibilidade de concretização do dano, procuramos ilustrar a extensão de um acidente envolvendo veículo transportando

produtos perigosos. Demonstraremos duas situações, uma real e outra fictícia, no mesmo espaço físico, em horários distintos, envolvendo diferentes produtos.

No primeiro caso, a foto ao lado ilustra um acidente real, ocorrido durante a madrugada, na Marginal do Rio Pinheiros, próximo à Ponte da Cidade Jardim, no município de São Paulo.

Neste caso, o tombamento do veículo causou avarias no tanque, ocasionando o vazamento do produto transportado (dióxido de carbono) para o ambiente. O acidente implicou em interdição da via por várias horas. Entretanto, em razão do horário e das características do produto, o atendimento à emergência foi realizado sem que houvesse maiores riscos ou consequências indesejáveis à população e ao meio ambiente, apesar do apelo visual da imagem.

A foto da página seguinte ilustra uma situação fictícia, porém, a probabilidade de ocorrer sempre existe, se considerarmos que por este mesmo local transitam por dia milhares de veículos transportando produtos perigosos. Neste exemplo, o acidente ocorre no mesmo local do acidente real, de igual forma acontece o tombamento do veículo e, como consequência, há o rompimento de uma linha de descarga de líquido de duas polegadas. Neste caso, o produto transportado é amônia, gás tóxico e corrosivo

Para que pudéssemos ilustrar o potencial de danos do caso fictício, lançamos mão do recurso da modelagem matemática, ferramenta que nos fornece uma estimativa das eventuais consequências ao homem advindas da liberação accidental de produto, no caso, amônia. (O tema “Consequências, ao homem, de acidentes no transporte rodoviário de produtos perigosos” já foi abordado em detalhes no artigo publicado na revista *Meio Ambiente Industrial*, Edição 39, Nº 38, em setembro de 2002. Por essa razão limitaremos as considerações quanto à aplicação da ferramenta).



A elipse azul ilustra uma concentração que pode causar fatalidade pela exposição de 10 minutos, o que corresponde a 2089 ppm. As distâncias atingidas pela dispersão da nuvem tóxica de amônia com essa concentração foram de 326 metros.

A elipse vermelha ilustra uma concentração IPVS (Imediatamente Perigosa a Vida e a Saúde) – representa a concentração de produto na atmosfera, que pode causar severas intoxicações às pessoas expostas ou mesmo efeitos irreversíveis à saúde em curtos períodos de exposição, o que corresponde a 300 ppm. As distâncias atingidas pela dispersão da nuvem tóxica de amônia, com essa concentração, foram de 490 metros.

Infelizmente, conseqüências trágicas envolvendo acidentes no transporte rodoviário de produtos perigosos não estão restritas ao campo das probabilidades. Em nível internacional, podemos destacar o acidente ocorrido em julho de 1978, próximo ao camping Los Alfaques, na cidade de San Carlos de la Rápita, na Espanha. Um caminhão transportando 25 toneladas de propeno explodiu no momento em que passava próximo à área do camping. Fragmentos da explosão foram lançados num raio de 300 metros.

Instantaneamente morreram cerca de 100 pessoas, mas o número total de mortos foi de 217 pessoas, na sua maioria mulheres e crianças. Além disso, 67 pessoas se feriram com gravidade e quase toda a área do camping foi destruída. O acidente ocorreu por volta das 14h30min. A maioria das pessoas almoçava quando ocorreu a explosão.

No Brasil, um dos acidentes mais marcantes dos últimos anos ocorreu em setembro de 1998, na região de Araras, São Paulo. Um caminhão transportando 6000 litros de gasolina e 26000 litros de óleo diesel explodiu depois de sair da pista e capotar no canteiro central. O combustível derramado numa área de aproximadamente 500 metros causou um grande incêndio na pista. Dois ônibus de turismo, transportandoromeiros, e um segundo caminhão, que transportava aguardente, não conseguiram desviar do incêndio e também pegaram fogo. O acidente resultou na morte de 53 pessoas e ferimentos em outras 35.

À luz desses exemplos, é possível visualizar a amplitude dos acidentes envolvendo o transporte rodoviário de produtos perigosos e suas implicações no âmbito social, administrativo, civil e penal. O que se verifica é que, apesar do empenho de instituições públicas e privadas na busca de soluções, o quadro atual demonstra que os resultados estão muito distantes do ideal. Daí a necessidade de um efetivo controle da atividade pelo Poder Público, tornando mais rigorosas as disposições impostas aos operadores e, por via da prevenção, adotando ações que possam reduzir os riscos de acidentes na origem e, conseqüentemente, limitar as conseqüências para a população, o meio ambiente, o patrimônio público e privado.

## ► Bibliografia

**HADDAD & TEIXEIRA**, Conseqüências, ao homem, de acidentes no transporte rodoviário de produtos perigosos, *Revista Meio Ambiente Industrial*, Edição 39, Nº 38, 2002.

**LEME MACHADO, Paulo Afonso**. Direito ambiental brasileiro. São Paulo, Malheiros Ed., 1998.

**MILARÉ, Edis**. Direito do ambiente. São Paulo, Revista dos Tribunais, 2000.

**MEDAUAR, Odete**. Direito administrativo moderno. São Paulo, Revista dos Tribunais, 1999.

**SIRVINSKAS, Luís Paulo**. Manual de direito ambiental, Editora Saraiva, 2002.

**SILVA, José Afonso da**. Direito ambiental constitucional. 2ª ed. São Paulo, Malheiros, ed., 1998.



Situação fictícia demonstrando as conseqüências do tombamento de um veículo



**ENVTECH**  
TECNOLOGIA AMBIENTAL

**O MEIO AMBIENTE É  
O NOSSO MEIO DE VIDA**



A Envtech produz uma ampla linha de produtos especialmente desenvolvidos para atendimento no caso de acidentes com derramamento de óleo e seus derivados

- Barreiras de Contenção – plana e convencional
- Barreiras e Mantas de Absorção
- Cordão e Travesseiros de Absorção
- Kits de Proteção Ambiental
- Skimmer (recolhedor de óleo)
- Tanques Portáteis - flutuante e auto-portante

Maceió  
(11) 2762 7620 / 2757 2563  
www.envtech.com.br

São Paulo  
(11) 3679 7722 / 4744 7000  
info@envtech.com.br